Manual de serviço

Faixa do número de série

AL4L	de AL4L10-001
AL5L	de AL5L10-001

Part No. 229171PB

Rev A

April 2011

Introdução

Importante

Leia, entenda e siga as regras de segurança e as instruções de operação do manual do operador apropriado da máquina antes de tentar efetuar qualquer procedimento de manutenção ou de reparo.

Este manual contém informações detalhadas sobre manutenção programada, a serem utilizadas pelo proprietário e pelo usuário da máquina. Ele contém também códigos de falhas para diagnóstico e procedimentos de reparo a serem executados por profissionais de manutenção qualificados.

Para a execução da maioria dos procedimentos, são necessários conhecimentos básicos de mecânica, hidráulica e eletricidade. No entanto, vários procedimentos exigem conhecimentos, ferramentas e equipamentos de elevação de carga específicos, bem como uma oficina apropriada. Nesses casos, recomendamos enfaticamente que os serviços de manutenção e os reparos sejam executados em uma oficina de assistência técnica de um revendedor Terex.

Publicações técnicas

A Terex empenha-se em oferecer o mais alto nível de qualidade possível. No entanto, a melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Terex. Por isso, as especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Pedimos aos leitores que avisem à Terex sobre a existência de possíveis erros e enviem sugestões de melhoria. Todas as correspondências serão cuidadosamente analisadas e, se for o caso, incluídas em futuras edições deste e de todos os outros manuais.

Entre em contato conosco:

e-mail: awp.techpub@terex.com

229171PB Rev. A Abril de 2011
Primeira edição, Primeira impressão

♻ Impresso em papel reciclado L

Impresso nos EUA

Legenda do número de série

Normas de segurança

Perigo

A não observância das instruções e normas de segurança neste manual e no manual do operador apropriado da máquina pode causar acidente pessoal grave ou morte.

Muitos dos riscos identificados no manual do operador também dizem respeito à segurança durante a execução de procedimentos de manutenção e reparo.

Não execute nenhum serviço de manutenção, a não ser que:

☑ Você tenha sido treinado e esteja qualificado para lidar com esta máquina.

☑ Você leia, entenda e siga:
- as instruções e normas de segurança do fabricante;
- as normas de segurança da empresa e os regulamentos do local de trabalho;
- as normas governamentais aplicáveis.

☑ Você tenha as ferramentas apropriadas, equipamentos de elevação de carga e uma oficina adequada.

NORMAS DE SEGURANÇA

Segurança pessoal

Toda pessoa que esteja trabalhando em uma máquina ou próxima a ela deve estar ciente de todos os riscos de segurança conhecidos. A segurança pessoal e a operação segura contínua da máquina devem ser sua máxima prioridade.

Leia com atenção todos os procedimentos. Este manual e os adesivos na máquina usam palavras de alerta para identificar o seguinte:

Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

PERIGO Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, causará acidentes pessoais graves ou morte.

ADVERTÊNCIA Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

CUIDADO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais leves ou moderados.

OBSERVAÇÃO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar danos patrimoniais.

Use óculos de segurança e roupas de proteção sempre que a situação assim o exigir.

Durante a elevação e acomodação de cargas, esteja atento aos possíveis riscos de esmagamento provocados por componentes móveis, oscilantes ou soltos. Sempre use calçados apropriados com biqueira de metal.

Segurança no local de trabalho

Evite e não permita faíscas, chamas ou cigarro aceso na área em que houver materiais inflamáveis e combustíveis, como gases de bateria e combustíveis de motores. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.

Verifique se todas as ferramentas e áreas de trabalho estão bem cuidadas e prontas para uso. Mantenha as superfícies de trabalho limpas e livres de detritos que possam cair dentro da máquina e danificá-la.

Verifique se as empilhadeiras, pontes rolantes ou demais equipamentos de elevação ou sustentação de carga têm plena capacidade de sustentar e manter estabilizado o peso a ser elevado. Utilize somente correntes ou correias que estejam em boas condições e que tenham capacidade suficiente.

Os elementos de fixação que devem ser usados somente uma vez (ex.: cupilhas e porcas autotravantes) não podem ser reutilizados. Esses componentes podem falhar se forem usados mais de uma vez.

O óleo ou outros fluidos usados devem ser descartados adequadamente. Utilize um recipiente apropriado. Siga sempre as normas de segurança ambiental.

A oficina ou área de trabalho deve ser bem ventilada e iluminada.

Sumário

Introdução

SUMÁRIO

SUMÁRIO

Especificações

REV. A

Especificações da máquina, AL4L

Potência total de iluminação	4 W x 270 W
Baterias - Iluminação	
Tipo	6 V CC
Grupo	902 (J305G-AC)
Quantidade	8
Capacidade de reserva à taxa de 25 A	678 minutos
Peso	40 kg

Pneus e rodas	
Dimensões dos pneus	ST205/75D15
Capacidade de carga	C
Torque da porca da roda, a seco	122 Nm
Torque da porca da roda, lubrificada	91,5 Nm
Pressão dos pneus, máxima (frios)	3,4 bar

Especificações da máquina, AL5L

Potência total de iluminação	4 W x 270 W
Capacidade de combustível	
Um tanque	114 litros

Bateria - Partida do motor	Padrão	Trabalhos pesados
Tipo	12 V CC	12 V CC
Grupo	24	24
Quantidade	1	1
Corrente de partida a frio	400	650
Capacidade de reserva à taxa de 25 A	60 min	90 min

Baterias - Iluminação	
Tipo	6 V CC
Grupo	902 (J305G-AC)
Quantidade	8
Capacidade de reserva à taxa de 25 A	678 minutos
Peso	40 kg

Pneus e rodas	
Dimensão dos pneus	ST205/75D15
Capacidade de carga	C
Torque da porca da roda, a seco	122 Nm
Torque da porca da roda, lubrificada	91,5 Nm
Pressão dos pneus, máxima (frios)	3,4 bar

Consulte o Manual do operador para obter especificações operacionais.

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. A

Especificações de desempenho

Peso do engate, máximo	
AL4L com baterias	50 kg
AL5L sem combustível	66 kg
Tempo em funcionamento	
AL4L com baterias	10 horas
AL5L	10 horas

Gerador Marathon, AL4L

Velocidade do gerador com carga completa	60 Hz	1.800 rpm
Temperatura, máxima ambiente		40 °C
Alimentação		6 kW
Capacitor (desconectado)		25 µF

Gerador Marathon, AL5L

Velocidade do gerador com carga completa	60 Hz	1.800 rpm
Temperatura, máxima ambiente		40 °C
Alimentação		8 kW
Capacitor (desconectado)		25 µF

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. A ESPECIFICAÇÕES

Motor Kubota D1105-D3BG

Deslocamento (cilindrada)	1,123 litros
Número de cilindros	3
Diâmetro interno e curso	78 mm x 78,4 mm
Potência, total intermitente	13,6 a 1.800 rpm 10,1 kW
Sequência de ignição	1 - 2 - 3
Taxa de compressão	24:1
Pressão de compressão	28,4 a 32,3 bar
Marcha lenta sem carga Frequência	1.850 rpm 61,5 Hz
Regulador	centrífugo mecânico
Folga de válvulas, frias	0,145 a 0,185 mm
Capacidade de fluido refrigerante do motor	3,1 litros

Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo	1,93 a 4,41 bar
Capacidade de óleo, (incluindo filtro)	5,1 litros

Requisitos de viscosidade do óleo

As unidades são fornecidas com óleo 10W-30. Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.

Sistema de injeção	
Marca da bomba injetora	Bosch MD
Tempo de injeção	18° BTDC
Pressão da bomba de injeção	137 bar

Exigências de combustível

Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. A

TABELA DE TORQUE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO - SAE

• Esta tabela deve ser usada como guia salvo se indicado de outra forma neste manual •

TAMANHO	ROSCA	Grau 5		Grau 8		A574 Alta resistência Parafusos de óxido preto
		LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/4	20	9	11,3	12,4	15,8	14,7
	28	10,1	13,5	13,5	18	15,8
		LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5/16	18	17,6	23	24	33,9	28,4
	24	19	25,7	27,1	36,6	32,5
3/8	16	31,2	42	44,7	59,6	51,5
	24	35,2	47,4	50,1	66,4	58,3
7/16	14	50,1	66,4	67,8	94,7	82,7
	20	55,5	74,5	81,3	108,4	92,1
1/2	13	77,3	101,6	108,4	149	126
	20	86,7	115	122	162	142
9/16	12	108,4	149	162	203	176
	18	122	162	176	230	189
5/8	11	149	203	217	284	244
	18	176	230	244	325	271
3/4	10	271	366	379	515	433
	16	298	406	420	569	474
7/8	9	433	583	610	827	691
	14	474	637	678	908	759
1	8	650	867	922	1.233	1.044
	12	718	962	1.016	1.342	1.139
1 1/8	7	800	1.071	1.315	1.749	1.477
	12	908	1.206	1.464	1.952	1.654
1 1/4	7	1.138	1.518	1.844	2.467	2.074
	12	1.260	1.681	2.047	2.725	2.304
1 1/2	6	1.979	2.643	3.213	4.284	3.620
	12	2.223	2.969	3.620	4.826	4.067

TABELA DE TORQUE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO - MÉTRICA

• Esta tabela deve ser usada como guia salvo se indicado de outra forma neste manual •

Tamanho (mm)	Classe 4,6 (4,6)		Classe 8,8 (8,8)		Classe 10,9 (10,9)		Classe 12,9 (12,9)	
	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5	1,8	2,4	4,63	6,18	6,63	8,84	7,75	10,3
6	3,05	4,07	7,87	10,5	11,3	15	13,2	17,6
7	5,12	6,83	13,2	17,6	18,9	25,2	22,1	29,4
	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
8	7,41	9,88	19,1	25,5	27,3	36,5	32	42,6
10	14,7	19,6	37,8	50,5	54,1	72,2	63,3	84,4
12	25,6	34,1	66	88	94,5	125	110	147
14	40,8	54,3	105	140	150	200	175	234
16	63,6	84,8	170	226	235	313	274	365
18	87,5	117	233	311	323	430	377	503
20	124	165	330	441	458	610	535	713
22	169	225	450	600	622	830	727	970
24	214	285	570	762	791	1.055	925	1.233

Procedimentos programados de manutenção

Observe e siga estas instruções:

☑ As inspeções de manutenção devem ser executadas por uma pessoa treinada e qualificada para a manutenção desta máquina.

☑ As inspeções programadas de manutenção devem ser diárias, trimestrais, semestrais, anuais e a cada dois anos, como especificado no *Relatório de inspeções de manutenção*.

⚠ADVERTÊNCIA A não observância de cada procedimento, da forma como foi apresentado e programado, pode causar morte e acidentes pessoais graves ou danos substanciais.

☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.

☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

☑ Utilize somente peças de reposição aprovadas pela Terex.

☑ As máquinas que estiveram paradas por um período superior a 3 meses devem ser submetidas à inspeção trimestral.

☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de manutenção com a máquina nas seguintes condições:

- máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
- mastro na posição retraída;
- rodas com calços;
- chaves de luz na posição desligado;
- nenhum dispositivo de alimentação CA externa conectado nas tomadas na caixa de controle.

Informações sobre esta seção

Esta seção contém procedimentos detalhados relativos a cada inspeção programada de manutenção.

Cada procedimento tem uma descrição, avisos sobre segurança e instruções passo a passo.

Legenda dos símbolos

Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, causará acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais leves ou moderados.

OBSERVAÇÃO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar danos patrimoniais.

⊙ Indica que um determinado resultado é esperado após a execução de uma série de etapas.

⊗ Indica que um resultado incorreto ocorreu após a execução de uma série de etapas.

PROCEDIMENTOS PROGRAMADOS DE MANUTENÇÃO REV. A

Legenda dos símbolos de manutenção

Observação: os símbolos a seguir foram utilizados neste manual para ajudar a indicar o objetivo das instruções. Quando um ou mais símbolos aparecem no início de um procedimento de manutenção, estes são os respectivos significados.

Indica que são necessárias ferramentas para executar o procedimento.

Indica que são necessárias novas peças para realizar o procedimento.

Indica que, para executar o procedimento, o motor ou a bomba deve estar frio.

Indica que é necessária assistência do revendedor para executar o procedimento.

Programação da manutenção

Há cinco tipos de inspeção de manutenção que devem ser executadas de maneira programada: diária, trimestral, semestral, anual e a cada 2 anos. A *Seção de Procedimentos programados de manutenção e o Relatório de inspeções de manutenção* foram divididos em cinco subseções: A, B, C, D e E. Utilize a tabela a seguir para determinar que grupos de procedimentos são necessários para a execução de uma inspeção programada.

Inspeção	**Lista de verificação**
Diária ou a cada 8 horas	A
Trimestral ou a cada 250 horas	A + B
Semestral ou a cada 500 horas	A + B + C
Anual ou a cada 1.000 horas	A + B + C + D
A cada dois anos ou a cada 2.000 horas	A + B + C + D + E

Relatório de inspeções de manutenção

O relatório de inspeções de manutenção contém listas de verificação para cada tipo de inspeção programada.

Faça cópias do *Relatório de inspeções de manutenção* para serem usadas em cada inspeção. Guarde os formulários preenchidos de acordo com os regulamentos do empregador, local de trabalho e governamentais.

Relatório de inspeções de manutenção

Modelo

Núm. de série

Data

Horímetro

Proprietário da máquina

Inspecionada por (em letra de forma)

Assinatura do inspetor

Cargo do inspetor

Empresa do inspetor

Instruções

· Faça cópias deste relatório para usar em cada inspeção.

· Selecione as listas de verificação apropriadas para cada tipo de inspeção a ser executada.

	Inspeção	
☐	**Inspeção diária ou a cada 8 horas:**	**A**
☐	**Inspeção trimestral ou a cada 250 horas:**	**A+B**
☐	**Inspeção semestral ou a cada 500 horas:**	**A+B+C**
☐	**Inspeção anual ou a cada 1.000 horas:**	**A+B+C+D**
☐	**Inspeção a cada dois anos ou a cada 2.000 horas:**	**A+B+C+D+E**

· Ao terminar cada procedimento de inspeção, assinale o respectivo quadro.

· Utilize os procedimentos passo a passo contidos nesta seção para aprender como executar as inspeções.

· Se alguma inspeção receber um "N", identifique a máquina e coloque-a fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione-a novamente. Após os reparos, assinale o quadrinho "R".

Legenda

S = sim, aceitável

N = não, suspender o uso

R = reparada

Lista de verificação A - Rev. A	**S**	**N**	**R**
A-1 Manuais e adesivos			
A-2 Inspeção pré-operação			
A-3 Testes de funções			
Realizar a cada 8 horas:			
A-4 Manutenção do motor - modelos Kubota			
Realizar antes de rebocar:			
A-5 Acoplador			
A-6 Freios			
Realizar a cada 16 km:			
A-7 Porcas da roda			
Realizar semanalmente:			
A-8 Pneus e rodas			
Realizar mensalmente:			
A-9 Cabo e polias			
Realizar a cada 100 horas:			
A-10 Manutenção do motor - modelos Kubota			
Realizar a cada 160 horas:			
A-11 Bateria			
Realizar a cada 200 horas:			
A-12 Manutenção do motor - modelos Kubota			
A-13 Gerador			
A-14 Freios			

Lista de verificação B - Rev. A	**S**	**N**	**R**
B-1 Bateria			
B-2 Fiação elétrica			
B-3 Água da bateria			
B-4 Porcas da roda			
B-5 Nivelador			
B-6 Guincho			
B-7 Parafuso T			
Realizar a cada 4.820 km:			
B-8 Freios			
B-9 Suspensão			
Realizar a cada 400 horas:			
B-10 Manutenção do motor - modelos Kubota			

Lista de verificação C - Rev. A	**S**	**N**	**R**
C-1 Manutenção do motor - modelos Kubota			
C-2 Lâmpadas			
Realizar a cada 9.650 km:			
C-3 Rolamentos de roda			
C-4 Freio elétrico			
Realizar a cada 800 horas:			
C-5 Manutenção do motor - modelos Kubota			

Lista de verificação D - Rev. A	**S**	**N**	**R**
Realizar a cada 19.310 km:			
D-1 Manutenção do motor - modelos Kubota			
Realizar anualmente:			
D-2 Acoplador			

Lista de verificação E - Rev. A	**S**	**N**	**R**
Realizar a cada 2.000 horas:			
E-1 Cabo			
E-2 Manutenção do motor - modelos Kubota			
Realizar a cada 3.000 horas:			
E-3 Manutenção do motor - modelos Kubota			
Realizar a cada 10.000 horas:			
E-4 Gerador			

Comentários

Procedimentos da lista de verificação A

REV. A

A-1
Inspecione os manuais e os adesivos

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado no início da jornada de trabalho ou diariamente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção dos manuais de segurança e do operador em boas condições é fundamental para uma operação adequada da máquina no que diz respeito à segurança. Os manuais são fornecidos com cada máquina e devem ser guardados no recipiente existente na cabine. Na falta de um manual ou se houver trechos ilegíveis, o operador não pode obter as informações necessárias sobre como operar a máquina corretamente e com segurança.

Além disso, para operar a máquina com segurança, é absolutamente necessário manter sempre em boas condições todos os adesivos de orientação e segurança. Os adesivos alertam os operadores e demais pessoas sobre os vários riscos possíveis associados ao uso desta máquina. Eles também informam aos usuários sobre a operação e a manutenção da máquina. Se um adesivo não estiver legível, ele não pode alertar as pessoas sobre um procedimento ou risco e isso pode causar condições de operação inseguras.

1 Verifique se os manuais do operador e de segurança estão no recipiente de armazenamento da cabine e se estão completos.

2 Examine as páginas de cada manual, verificando se estão legíveis e em boas condições.

⊙ Resultado: o manual do operador é adequado para a máquina e todos os manuais são legíveis e estão em boas condições.

⊗ Resultado: o manual do operador não é adequado para a máquina ou nem todos os manuais estão em boas condições ou estão ilegíveis. Retire a máquina de serviço até que o manual seja substituído.

3 Abra o manual do operador na seção de inspeção de adesivos. Inspecione com cuidado e minuciosamente todos os adesivos da máquina para verificar se estão legíveis e se não estão danificados.

⊙ Resultado: a máquina está equipada com todos os adesivos necessários e todos estão legíveis e em boas condições.

⊗ Resultado: a máquina não está equipada com todos os adesivos necessários ou um ou mais adesivos estão ilegíveis ou em más condições. Retire a máquina de serviço até que os adesivos sejam substituídos.

4 Coloque sempre os manuais de volta no respectivo recipiente após usá-los.

Observação: se precisar substituir os manuais ou adesivos, entre em contato com a Genie Industries ou com seu distribuidor autorizado.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A

A-2
Execute a inspeção pre-operação

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado no início da jornada de trabalho ou diariamente, o que ocorrer primeiro.

A conclusão da Inspeção pré-operação é essencial para a operação segura da máquina. A inspeção pré-operação é uma inspeção visual realizada pelo operador antes de cada turno de trabalho. O objetivo da inspeção é descobrir se há algo aparentemente errado com a máquina, antes que o operador execute os testes de funções. A inspeção pré-operação também serve para determinar se os procedimentos da manutenção de rotina são necessários.

Informações completas para executar este procedimento estão disponíveis no manual do operador adequado. Consulte o Manual do operador da máquina.

A-3
Execute os testes de funções

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado no início da jornada de trabalho ou diariamente, o que ocorrer primeiro.

Para que a máquina possa operar com segurança, é fundamental a conclusão dos testes de funções. Testes de funções têm como objetivo descobrir defeitos antes que a máquina seja colocada em serviço. Nunca utilize uma máquina com defeito. Se forem detectados defeitos, a máquina deve ser identificada e retirada de serviço.

Informações completas para executar este procedimento estão disponíveis no manual do operador adequado. Consulte o Manual do operador da máquina.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. A

A-4
Execute a manutenção do motor - modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado no início da jornada de trabalho ou diariamente, o que ocorrer primeiro.

- Nível de óleo e vazamentos
- Nível de fluido refrigerante e vazamentos
- Peças danificadas ou soltas
- Cor da exaustão
- Ruído estranho no motor

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

A-5
Execute a manutenção do acoplador

As especificações do acoplador exigem que este procedimento seja executado antes de rebocar.

Para um bom desempenho e operação segura do acoplador, mantenha-o em boas condições. A falha do acoplador pode causar o tombamento da máquina durante o transporte e se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

1 Verifique se o veículo, suporte, esfera do pino de reboque e acoplador apresentam sinais de desgaste ou dano e confira se a alavanca do acoplador abre e fecha livremente.

☒ Resultado: se o acoplador e/ou o suporte estiverem deformados ou danificados, substitua-os. Substitua peças tortas, quebradas ou desgastadas antes do uso.

2 Feche o acoplador com segurança conferindo se a esfera do pino de reboque está totalmente inserida na abertura da esfera do acoplador e se o pino está inserido atrás do colar ou da trava.

3 Verifique se o suporte está apertado adequadamente e se apresenta desgaste.

☒ Resultado: substitua a peça torta, quebrada ou desgastada.

A-6
Teste os freios (se instalados)

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado antes de rebocar.

Para um bom desempenho e operação segura dos freios do eixo, mantenha-os em boas condições. Freios desajustados podem apresentar uma distância de parada maior e sofrer desgaste excessivo durante o rebocamento do veículo. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

1 Teste a função adequada dos freios. Conserte ou substitua componentes com defeito quando necessário.

A-7
Aperte as porcas da roda

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado inicialmente com 16, 40 e 80 km de uso, ou após a recolocação de um pneu.

A manutenção do torque adequado da porca da roda é essencial para uma operação segura e boa vida útil dos pneus, rodas e eixo.

1 Verifique se cada porca da roda está apertada com o torque correto.

Especificação	
Torque da porca da roda, a seco	122 Nm
Torque da porca da roda, lubrificada	91,5 Nm

A-8
Inspecione os pneus e as rodas

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado semanalmente.

Para um bom desempenho e operação segura dos pneus e das rodas, é fundamental manter a pressão adequada dos pneus. Qualquer falha nos pneus e/ou nas rodas pode fazer a máquina tombar. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

Risco de acidentes pessoais. Um pneu inflado excessivamente pode estourar e causar acidentes pessoais graves ou morte.

ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não utilize produtos para reparo temporário de pneus furados.

1 Inspecione a banda de rodagem e as laterais externas dos pneus para ver se há cortes, rachaduras, perfurações e desgaste anormal.

2 Inspecione todas as rodas para verificar se há defeitos, amassados e rachaduras.

3 Verifique a pressão de cada pneu. Encha o pneu se necessário, de acordo com a especificação.

Especificação	
Pressão de ar	3,4 bar

A-9
Inspecione o cabo e as polias do cabo

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado mensalmente.

A detecção de danos nos cabos ou nas polias é fundamental para operação da máquina com segurança. As condições de trabalho são consideradas inseguras se esses componentes estão danificados e não funcionam suavemente. Com a inspeção regular do sistem o inspetor pode identificar alterações nas condições de operação que podem indicar danos.

1 Inspecione visualmente as polias do cabo do guincho, buscando:

- polias quebradas ou danificadas;
- desgaste incomum ou excessivo da polia.

⊗ Resultado: uma polia está quebrada ou danificada ou apresenta desgaste incomum ou excessivo da polia. A polia deve ser substituída imediatamente.

2 Use óculos e luvas de couro de proteção.

3 Desenrole totalmente o cabo do guincho.

4 Usando luvas de couro proteção, passe a mão em toda a extensão do cabo, verificando se o cabo e os componentes apresentam:

- cabos esgarçados ou partidos

⊗ Resultado: a cada 0,30 m de cabo há 4 cabos ou mais com 2 fios ou mais quebrados. O cabo deve ser substituído imediatamente.

5 Inspecione visualmente o cabo do guincho, buscando:

• cortes (fio parcialmente cortado);

• dobras no cabo (dobras permanentes);

• respingos de solda.

☒ Resultado: cortes, dobras ou respingo de solda no cabo. O cabo deve ser substituído imediatamente.

6 Inspecione visualmente o cabo do guincho, buscando:

• locais amassados no cabo.

☒ Resultado: há um local amassado no cabo medindo 125% do diâmetro do cabo ou mais, OU há um cabo quebrado no ponto amassado. O cabo deve ser substituído imediatamente.

7 Enrole o cabo no guincho e verifique se está instalado corretamente em cada uma das polias.

A-10 Execute a manutenção do motor - Modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 100 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

• Linhas de combustível e braçadeiras

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

A-11 Execute a manutenção da bateria da iluminação (se instalada)

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado na bateria que alimenta a iluminação a cada 160 horas ou mensalmente, o que ocorrer primeiro.

É fundamental que as baterias estejam em boas condições para um bom desempenho da máquina e para que a operação ocorra com segurança. Níveis de fluido incorretos podem causar danos aos componentes e situações de risco.

⚠ ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠ ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. As baterias contêm ácido. Evite derramar ou ter contato com o ácido das baterias. Neutralize o ácido de bateria derramado com bicarbonato de sódio e água.

1 Abra as portas da cabine.

2 Verifique o nível de ácido da bateria. Se necessário, complete com água destilada até 3 mm abaixo do fundo do tubo de abastecimento da bateria. Não encha demais.

3 Instale as tampas da bateria e neutralize os respingos de eletrólito.

A-12 Execute a manutenção do motor - Modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 200 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

- Mangueiras e braçadeiras do radiador
- Tubulação de entrada de ar
- Troque o óleo do motor

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

A-13
Execute a manutenção do gerador - modelos Marathon

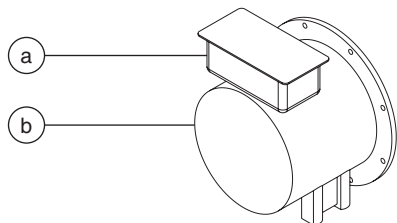
As especificações do gerador exigem que este procedimento seja executado a cada 200 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção da boa condição do gerador é fundamental para a operação segura, o bom desempenho e maior vida útil da máquina. A armazenagem do gerador em condições adversas pode exigir que este procedimento seja executado mais frequentemente. O acúmulo de sujeira e de graxa no gerador pode fazer com que o gerador aqueça, perca a eficiência e reduza sua vida útil.

1 Remova todo o acúmulo de pó, sujeira, óleo e graxa das superfícies externas do gerador.

2 Use ar comprimido de baixa pressão (1,7 bar) para remover sujeira e graxa dos componentes internos através da abertura do ventilador.

3 Localize a caixa do capacitador na parte superior do gerador. Retire a tampa, limpe a parte de dentro da caixa e verifique se há fios soltos ou danificados e componentes montados na caixa.

4 Recoloque a tampa. Prenda firmemente os elementos de fixação. Não aperte demais.

a caixa do capacitador
b gerador

A-14
Ajuste os freios (se instalados)

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado inicialmente com 400 km de uso.

Para um bom desempenho e operação segura dos freios do eixo, mantenha-os em boas condições. Freios desajustados podem apresentar uma distância de parada maior e sofrer desgaste excessivo durante o rebocamento do veículo. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e nivelada e com a máquina na posição retraída.

1 Selecione uma roda. Calce a dianteira e a traseira do pneu no lado oposto da máquina.

2 Coloque um macaco sob o eixo perto do freio a ser ajustado. Eleve o eixo até a roda deixar de tocar o solo e coloque um macaco de cremalheira sob o eixo. Abaixe o eixo no macaco de cremalheira.

3 No lado da roda na placa de suporte do freio traseiro, encontre e remova o tampão pequeno de borracha situado no lado mais baixo da placa de suporte, para acessar a roda ajustadora do freio em formato de estrela. Coloque o tampão de lado.

4 Insira uma ferramenta ajustadora de freio na abertura da placa de suporte do freio, e encaixe-a nos dentes da roda ajustadora do freio. Mova a ponta da ferramenta ajustadora para cima para apertar os freios.

Observação: pode ser útil usar uma lanterna para localizar a roda ajustadora do freio.

5 Mova repetidamente a ponta da ferramenta ajustadora para cima para apertar os freios até a roda travar e não mover mais.

Observação: isto centraliza as sapatas do freio no tambor do freio, garantindo um posicionamento correto.

6 Mova a ponta da ferramenta ajustadora para baixo 3 a 5 cliques para afrouxar o freio até a roda rodar livremente sem prender.

7 Instale com segurança o tampão pequeno de borracha na placa de suporte do freio.

8 Verifique a existência de desgaste no rolamento da roda, tentando movimentar o cubo da roda lateralmente e, em seguida, para cima e para baixo.

⊙ Resultado: não há movimento em nenhuma das direções. O rolamento está em boas condições.

⊗ Resultado: há movimento lateral ou para cima e para baixo. O rolamento deve ser ajustado ou substituído. Consulte B-8, *Inspecione e ajuste os freios (se instalados)*.

9 Eleve ligeiramente o eixo. Remova o macaco de cremalheira e abaixe a máquina até o solo. Calce a dianteira e a traseira do pneu.

10 Repita este procedimento a partir da etapa 2 nas outras rodas.

REV. A

Procedimentos da lista de verificação B

B-1
Inspecione a bateria de partida do motor ou o conjunto de baterias da iluminação

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

É fundamental que as baterias estejam em boas condições para um bom desempenho da máquina e para que a operação ocorra com segurança. Níveis de fluido incorretos ou cabos e conexões danificados podem causar danos aos componentes e situações de risco.

⚠ ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠ ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. As baterias contêm ácido. Evite derramar ou ter contato com o ácido das baterias. Neutralize o ácido de bateria derramado com bicarbonato de sódio e água.

1 Abra as tampas laterais.

2 As conexões dos cabos das baterias não devem apresentar nenhum sinal de corrosão.

Observação: a colocação de protetores de terminais e de uma vedação contra corrosão ajuda a eliminar a corrosão nos terminais e cabos da bateria.

3 Verifique se os retentores das baterias e as conexões dos cabos estão bem apertados.

4 Carregue totalmente as baterias. Deixe as baterias descansarem 24 horas antes de executar este procedimento para que as células se equalizem.

5 Use óculos e roupas de proteção.

6 Remova as tampas das baterias e verifique a densidade relativa de cada célula com um densímetro. Anote os resultados.

7 Verifique a temperatura ambiente do ar e ajuste a leitura da densidade relativa para cada célula conforme segue:

- Adicione 0,004 à leitura de cada célula para cada 5,5 °C acima de 26,7 °C.
- Subtraia 0,004 da leitura de cada célula para cada 5,5 °C abaixo de 26,7 °C.

⊙ Resultado: todas as células exibem uma densidade relativa ajustada de 1,277 +/- 0,007. A bateria está totalmente carregada. Vá para a etapa 11.

⊗ Resultado: uma ou mais células apresentam uma densidade relativa de 1,269 ou inferior. Vá para a etapa 8.

8 Execute uma carga de equalização OU carregue completamente as baterias e permita que elas descansem por pelo menos 6 horas.

9 Remova as tampas das baterias e verifique a densidade relativa de cada célula com um densímetro. Anote os resultados.

10 Verifique a temperatura ambiente do ar e ajuste a leitura da densidade relativa para cada célula conforme segue:

- adicione 0,004 à leitura de cada célula para cada 5,5 °C acima de 26,7 °C.
- subtraia 0,004 da leitura de cada célula para cada 5,5 °C abaixo de 26,7 °C.

⊙ Resultado: todas as células exibem uma densidade relativa de 1,277 +/- 0,007. A bateria está totalmente carregada. Vá para a etapa 11.

⊗ Resultado: uma ou mais células apresentam uma densidade relativa de 1,269 a 1,218. A bateria ainda pode ser usada, mas com menor desempenho, e precisa ser recarregada com mais frequência. Vá para a etapa 11.

⊗ Resultado: uma ou mais células apresentam uma densidade relativa de 1,217 a 1,173. A vida útil da bateria está prestes a se esgotar. Vá para a etapa 11.

⊗ Resultado: a diferença nas leituras da densidade relativa entre as células é superior a 0,1 OU a densidade relativa de uma ou mais células de 1,172 ou menor. Substitua a bateria.

11 Verifique o nível de ácido da bateria. Se necessário, complete com água destilada até 3 mm abaixo do fundo do tubo de abastecimento da bateria. Não encha demais.

12 Instale as tampas da bateria e neutralize os respingos de eletrólito.

B-2
Inspecione a fiação elétrica

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para o bom desempenho e a operação segura da máquina, é fundamental manter a instalação elétrica em boas condições. Fios queimados, danificados, corroídos ou esmagados não detectados ou não substituídos podem causar condições inseguras de operação e danos aos componentes.

⚠ ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Inspecione as seguintes áreas para verificar se há fios queimados, danificados, corroídos e soltos:

- controles de solo;
- conjunto de baterias (se instalado);
- motor (se instalado);
- mastro;
- régua de conexões da iluminação;
- chicote da iluminação do trailer.

2 Verifique se há uma camada generosa de graxa não condutora nos seguintes locais:

- régua de conexões da iluminação;
- controles de solo;
- todos os conectores de chicotes.

B-3
Inspecione o sistema de água da bateria (se instalado)

As especificações da bateria exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção do sistema de água da bateria é essencial para o bom desempenho da máquina. Deixar de detectar e substituir componentes danificados pode danificar as baterias.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Inspecione a tela da linha do conjunto da bomba. Limpe ou substitua se necessário.

2 Inspecione os tubos do sistema de água da bateria e verifique se todas as partes estão em boas condições, presas, sem vazamentos e totalmente instaladas em cada respiro da bateria. O acoplador tem um anel de vedação e uma tampa contra pó presos adequadamente.

B-4
Aperte as porcas da roda

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção do torque adequado da porca da roda é essencial para uma operação segura e boa vida útil dos pneus, rodas e eixo.

1 Verifique se cada porca da roda está apertada com o torque correto.

Especificação	
Torque da porca da roda, a seco	122 Nm
Torque da porca da roda, lubrificada	91,5 Nm

B-5
Execute a manutenção do nivelador

As especificações do nivelador exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção do nivelador é essencial para o bom desempenho da máquina e segurança da operação. As condições de trabalho são consideradas inseguras se o nivelador apresenta desgaste excessivo ou não opera suavemente, sem solavancos e sem emperrar.

1 Selecione um nivelador.

2 Remova a tampa superior do nivelador.

3 Aplique uma pequena quantidade de graxa automotiva na engrenagem interna e gire a alavanca várias vezes para distribuir igualmente a graxa.

4 Aplique algumas gotas de óleo leve na alavanca do nivelador que tem contato com a parte externa do tubo do nivelador.

5 Instale com segurança a tampa no nivelador.

6 Repita este procedimento a partir da etapa 1 nos outros niveladores da máquina.

B-6
Inspecione e lubrifique o guincho

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção do guincho é essencial para o bom desempenho da máquina e segurança da operação. As condições de trabalho são consideradas inseguras se o guincho apresenta desgaste excessivo ou não opera suavemente, sem solavancos e sem emperrar.

1 Lubrifique cuidadosamente o ponto de articulação da lingueta da catraca e do eixo do guincho com óleo 30W.

Risco de danos aos componentes. Não permita que o óleo entre em contato com o disco do freio.

2 Verifique se os discos do freio apresentam desgaste excessivo. Troque se o coxim tiver menos de 1,5 mm de espessura. Se necessário, consulte o procedimento de Reparo 2-1, *Como desmontar o guincho.*

3 Verifique se as buxas do eixo do pinhão apresentam desgaste excessivo. Troque se a bucha tiver menos de 3,1 mm de espessura. Se necessário, consulte o procedimento de Reparo 2-1, *Como desmontar o guincho.*

B-7
Lubrifique o parafuso T

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção do parafuso T é essencial para o bom desempenho da máquina e segurança da operação. As condições de trabalho são consideradas inseguras se o parafuso T apresenta desgaste excessivo ou não opera suavemente, sem solavancos e sem emperrar.

1 Usando a ilustração como guia, localize o parafuso T na parte inferior do conjunto do mastro. Remova o parafuso T do mastro.

2 Remova todo o pó, sujeira e resíduo de óleo das superfícies rosqueadas do parafuso T e aplique algumas gotas de óleo leve ou lubrificante de roscas nas superfícies rosqueadas.

3 Instale o parafuso T no mastro.

a Parafuso T

B-8
Inspecione e ajuste os freios (se instalados)

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado a cada 4.820 km ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para um bom desempenho e operação segura dos freios do eixo, mantenha-os em boas condições. Freios desajustados podem apresentar uma distância de parada maior e sofrer desgaste excessivo durante o rebocamento do veículo. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e nivelada e com a máquina na posição retraída.

1 Selecione uma roda. Calce a dianteira e a traseira do pneu no lado oposto da máquina.

2 Afrouxe as porcas da roda. Não as remova.

3 Coloque um macaco sob o eixo perto da roda a ser removida. Eleve o eixo até a roda deixar de tocar o solo e coloque um macaco de cremalheira sob o eixo. Abaixe o eixo no macaco de cremalheira e remova a roda.

4 Remova a tampa contra pó do cubo. Remova a cupilha da porca castelo.

5 Remova a porca castelo e a arruela.

6 Puxe o cubo para fora do eixo. A arruela e o rolamento externo devem ficar soltos do cubo.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

REV. A

7 Verifique se a lona do freio apresenta desgaste (se instalada).

⊙ Resultado: a lona do freio tem mais de 1,6 mm de espessura. As sapatas do freio estão em boa condição.

⊗ Resultado: a espessura da lona do freio é de 1,6 mm ou menos. As sapatas do freio devem ser trocadas e o tambor do freio deve ser inspecionado para ver se não apresenta sinais de desgaste, cortes e outros danos.

Observação: o diâmetro máximo do furo de um bom tambor de freio não deve ser mais que 2,29 mm maior que o diâmetro do tambor.

Observação: se for necessários recondicionar a superfície do tambor, o acabamento no tambor do freio deve ser de 120 mícrons.

Observação: ao trocar as sapatas do freio, aplique uma fina camada de graxa ou de composto antigripante no pino da cavilha do freio, bucha e pino do braço, e áreas da placa de suporte em contato com o braço do magneto e a estrutura das sapatas do freio. Aplique uma pequena quantidade de lubrificante no came atuador sobre o braço do magneto. Não permita que graxa ou óleo entrem em contato com as sapatas do freio ou entrem no tambor.

8 Empurre o cubo para dentro do fuso da barra de acoplamento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não aplique força excessiva, para evitar danos às bordas da vedação.

9 Coloque o rolamento externo no cubo.

10 Instale a arruela e a porca castelo.

11 Aperte a porca castelo com 68 Nm para assentar os rolamentos.

12 Afrouxe completamente a porca castelo. Não gire o cubo.

13 Aperte com os dedos até que a porca castelo fique firme.

14 Coloque uma cupilha nova. Dobre a cupilha para travá-la em sua posição.

Observação: sempre substitua a cupilha por uma nova ao remover a porca castelo.

15 Coloque a tampa contra pó e, em seguida, o conjunto da roda e pneu. Aperte as porcas da roda conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

16 No lado da roda na placa de suporte do freio traseiro, encontre e remova o tampão pequeno de borracha do lado mais baixo da placa de suporte para acessar a roda ajustadora do freio em formato de estrela. Coloque o tampão de lado.

17 Insira uma ferramenta ajustadora de freio na abertura da placa de suporte do freio, e encaixe-a nos dentes da roda ajustadora do freio. Mova a ponta da ferramenta ajustadora para cima para apertar os freios.

Observação: pode ser útil usar uma lanterna para localizar a roda ajustadora do freio.

18 Mova repetidamente a ponta da ferramenta ajustadora para cima para apertar os freios até a roda travar e não mover mais.

Observação: isto centraliza as sapatas do freio no tambor do freio, garantindo um posicionamento correto.

19 Mova a ponta da ferramenta ajustadora para baixo 3 a 5 cliques para afrouxar o freio até a roda rodar livremente sem prender.

20 Instale com segurança o tampão pequeno de borracha na placa de suporte do freio.

21 Verifique a existência de desgaste no rolamento da roda, tentando movimentar o cubo da roda lateralmente e, em seguida, para cima e para baixo.

⊙ Resultado: não há movimento em nenhuma das direções. O rolamento está em boas condições.

⊗ Resultado: há movimento lateral ou para cima e para baixo. O rolamento deve ser trocado.

22 Eleve ligeiramente o eixo. Remova o macaco de cremalheira e abaixe a máquina até o solo. Calce a dianteira e a traseira do pneu.

23 Repita este procedimento a partir da etapa 2 nas outras rodas.

B-9
Inspecione a suspensão

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado a cada 4.820 km ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para um bom desempenho e operação segura da suspensão do eixo, mantenha-a em boas condições. O reboque da máquina com componentes desgastados ou danificados da suspensão pode causar tombamento. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

1 Trabalhe com uma lanterna ou em um local bem iluminado, inspecione cuidadosamente todos os componentes e elementos de fixação da suspensão. Substitua quando necessário.

B-10
Execute a manutenção do motor - modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 400 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

- Troque o filtro do óleo
- Troque o filtro do combustível

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

REV. A

Procedimentos da lista de verificação C

C-1
Execute a manutenção do motor - modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

- Limpe o tanque de combustível
- Limpe o radiador
- Troque a correia do ventilador

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

C-2
Limpe o conjunto de lâmpadas

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção do conjunto das lâmpadas é essencial para o bom desempenho da máquina. Deixar de limpar regularmente o conjunto das lâmpadas pode causar uma iluminação inferior e, com o tempo, causar danos na máquina.

Observação: execute este procedimento com o conjunto das lâmpadas sem contato direto com a luz do sol e quando estiver frio ao toque.

1 Use água limpa e fria para enxaguar a superfície de cada conjunto das lâmpadas.

2 Limpe cada conjunto das lâmpadas com um pano macio, água e detergente para louça neutro.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Produtos químicos e agentes de limpeza pesados danificam a superfície do conjunto das lâmpadas. Não permita que agentes de limpeza pesados entrem em contato com a superfície da lâmpada.

3 Enxague totalmente e seque com um pano macio.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. A

C-3
Engraxe os rolamentos das rodas

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado a cada 9.650 km ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção dos rolamentos da roda do eixo é fundamental para a operação segura e para a vida útil da máquina. Operar a máquina com rolamentos de roda soltos ou desgastados pode causar condições inseguras de operação e o uso contínuo pode causar danos aos componentes. Condições extremamente úmidas ou secas ou a lavagem regular da máquina com vapor e água pressurizada podem exigir que este procedimento seja executado com mais frequência.

1 Selecione uma roda. Calce a dianteira e a traseira do pneu no lado oposto da máquina.

2 Afrouxe as porcas da roda. Não as remova.

3 Coloque um macaco sob o eixo perto da roda a ser removida. Eleve o eixo até a roda deixar de tocar o solo e coloque um macaco de cremalheira sob o eixo. Abaixe o eixo no macaco de cremalheira e remova a roda.

4 Remova a tampa contra pó do cubo. Remova a cupilha da porca castelo.

5 Remova a porca castelo e a arruela.

6 Puxe o cubo para fora do eixo. A arruela e o rolamento externo devem ficar soltos do cubo.

7 Coloque o cubo em uma superfície plana e retire, com cuidado, a vedação do rolamento. Remova o rolamento traseiro.

8 Envolva os dois rolamentos com graxa limpa e nova.

9 Verifique se o cubo apresenta desgaste. Substitua se necessário.

10 Coloque o rolamento interno grande na parte traseira do cubo.

11 Coloque uma nova vedação de graxa de rolamento no cubo, pressionando-a por igual no cubo até seu encaixe.

Observação: sempre troque a vedação de graxa do rolamento ao remover o cubo.

12 Verifique se a lona do freio apresenta desgaste (se instalada).

13 Verifique se o cilindro do freio apresenta vazamento (se instalado).

14 Verifique se a mola do freio apresenta desgaste ou perda do arco (se instalada).

15 Verifique se a fiação/mangueira do freio apresenta desgaste (se instalada).

16 Empurre o cubo para dentro do fuso da barra de acoplamento.

Risco de danos aos componentes. Não aplique força excessiva, para evitar danos às bordas da vedação.

17 Coloque o rolamento externo no cubo.

18 Instale a arruela e a porca castelo.

19 Aperte a porca castelo com 68 Nm para assentar os rolamentos.

20 Afrouxe completamente a porca castelo. Não gire o cubo.

21 Aperte com os dedos até que a porca castelo fique firme.

22 Coloque uma cupilha nova. Dobre a cupilha para travá-la em sua posição.

Observação: sempre substitua a cupilha por uma nova ao remover a porca castelo.

23 Coloque a tampa contra pó e, em seguida, o conjunto da roda e pneu. Aperte as porcas da roda conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

C-4
Inspecione os magnetos do freio elétrico (se instalados)

As especificações do eixo exigem que este procedimento seja executado a cada 9.650 km ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para um bom desempenho e operação segura dos freios do eixo, mantenha-os em boas condições. Um magneto de freio com defeito pode afetar severamente a capacidade de freiar de um trailer. Embora certos problemas com o magneto possam ser detectados numa inspeção visual, pode haver também problemas elétricos que afetem o desempenho. Um magneto de freio com falha ou defeituoso pode enfraquecer os freios ou provocar freadas bruscas, ou fazer com que o freio puxe para um lado. É importante inspecionar e testar os magnetos regularmente para garantir a eficácia máxima.

1 Conecte o chicote do freio elétrico a um veículo de reboque com capacidade para rebocar a máquina.

2 Dê a partida no motor do veículo reboque e pise fundo no pedal do freio.

⊙ Resultado: um “clique” é ouvido com cada freada quando o magneto do freio é ativado e entra em contato com o tambor do freio. O circuito do freio está funcionando corretamente.

⊗ Resultado: um “clique” não é ouvido com cada freada porque o magneto do freio não é ativado e não entra em contato com o tambor do freio. O circuito do freio está com defeito. Inspecione o chicote e as conexões do chicote e faça os reparos necessários, e repita este procedimento a partir da etapa 2.

3 Com o motor funcionando, pise fundo no pedal do freio. Use um multímetro para medir o consumo total de corrente do circuito do freio colocando uma alicate amperímetro ao redor do fio do freio perto do conector do trailer. Observe a leitura.

⊙ Resultado: o consumo total é de 5,5 a 6,0 A. O circuito do freio está funcionando corretamente.

⊗ Resultado: o consumo total é de menos de 5,5 A. Substitua os magnetos e as molas do magneto dos dois lados do eixo e recondicione a superfície dos tambores do freio. Repita este procedimento a partir da etapa 4.

4 Desligue o motor do veículo de reboque.

5 Selecione uma roda da máquina. Calce a dianteira e a traseira do pneu no lado oposto da máquina.

6 Afrouxe as porcas da roda. Não as remova.

7 Coloque um macaco sob o eixo perto da roda a ser removida. Eleve o eixo até a roda deixar de tocar o solo e coloque um macaco de cremalheira sob o eixo. Abaixe o eixo no macaco de cremalheira e remova a roda.

8 Remova a tampa contra pó do cubo. Remova a cupilha da porca castelo.

9 Remova a porca castelo e a arruela.

10 Puxe o cubo para fora do eixo. A arruela e o rolamento externo devem ficar soltos do cubo.

11 Localize o magneto do freio. Verifique se a superfície do magneto apresenta erosão ou algum desgaste irregular da superfície.

⊗ Resultado: substitua os magnetos e molas dos magnetos dos dois lados do eixo em caso de erosão ou desgaste irregular da superfície, e recondicione a superfície dos tambores do freio.

12 Inspecione a bobina de cobre no centro do magneto.

Resultado: substitua os magnetos e molas dos magnetos dos dois lados do eixo se o cobre exposto da bobina estiver visível de alguma forma, e recondicione a superfície dos tambores do freio.

13 Empurre o cubo para dentro do fuso da barra de acoplamento.

Risco de danos aos componentes. Não aplique força excessiva, para evitar danos às bordas da vedação.

14 Coloque o rolamento externo no cubo.

15 Instale a arruela e a porca castelo.

16 Aperte a porca castelo com 68 Nm para assentar os rolamentos.

17 Afrouxe completamente a porca castelo. Não gire o cubo.

18 Aperte com os dedos até que a porca castelo fique firme.

19 Coloque uma cupilha nova. Dobre a cupilha para travá-la em sua posição.

Observação: sempre substitua a cupilha por uma nova ao remover a porca castelo.

20 Coloque a tampa contra pó e, em seguida, o conjunto da roda e pneu. Aperte as porcas da roda conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

21 Repita este procedimento a partir da etapa 6 para o outro lado do eixo.

C-5
Execute a manutenção do motor - modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 800 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

- Troque o filtro de ar
- Inspecione a fiação
- Verifique a folga da válvula

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

REV. A

Procedimentos da lista de verificação D

D-1
Execute a manutenção do motor - modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 1.500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

• Injetores

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

D-2
Execute a manutenção do acoplador

As especificações do acoplador exigem que este procedimento seja executado anualmente.

Para um bom desempenho e operação segura do acoplador, mantenha-o em boas condições. A falha do acoplador pode causar o tombamento da máquina durante o transporte e se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

1 Verifique as soldas do acoplador e o torque do parafuso de montagem. Aplique torque de 48 Nm aos elementos de fixação.

⊙ Resultado: 1,5 roscas inteiras do parafuso de travamento devem ficar expostas para fora da contraporca após o ajuste.

2 Aplique graxa automotiva na abertura da esfera do acoplador.

3 Lubrifique os pontos articulados do acoplador com óleo de motor SAE 30.

Procedimentos da lista de verificação E

REV. A

E-1
Substitua o cabo de elevação do mastro

As especificações da Terex exigem que este procedimento seja executado a cada dois anos.

O cabo do mastro é responsável pela elevação e abaixamento do mastro e das lâmpadas. A substituição dos cabos do mastro é fundamental para o bom desempenho da máquina e para operação segura da máquina.

1 Substitua os dois cabos de elevação do mastro. Consulte o Procedimento de reparo 1-1, *Como trocar o cabo de elevação do mastro*.

E-2
Execute a manutenção do motor - modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 2.000 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

- Substitua o fluido refrigerante
- Substitua as mangueiras e as braçadeiras do radiador
- Substitua as mangueiras e as braçadeiras do combustível

Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105
Núm. de peça Genie 131379

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E

E-3
Execute a manutenção do motor - modelos Kubota D1105-D3BG

As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 3.000 horas.

- Bomba de injeção

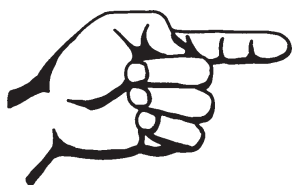
Os procedimentos de manutenção exigidos e informações adicionais sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Kubota D1105* (Núm. de peça Kubota 16622-89166)

Manual do operador Kubota D1105	
Núm. de peça Genie	131379

E-4
Execute a manutenção do gerador - modelos Marathon

As especificações do gerador exigem que este procedimento seja executado a cada 10.000 horas.

A manutenção da boa condição do gerador é fundamental para a operação segura, o bom desempenho e maior vida útil da máquina. A substituição regular do rolamento do eixo amplia a vida útil do gerador.

1 Substitua o rolamento do eixo do gerador. Consulte um profissional de manutenção treinado da Marathon.

Procedimentos de reparo

REV. A

Observe e siga estas instruções:

☑ Os procedimentos de reparo devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta máquina.

☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.

☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

Antes de iniciar os reparos:

☑ Leia, entenda e siga as normas de segurança e as instruções de operação no respectivo Manual do operador da máquina.

☑ Verifique se todas as ferramentas e componentes necessários estão à sua disposição e em condições de uso.

☑ Utilize somente peças de reposição aprovadas pela Terex.

☑ Leia completamente todos os procedimentos e siga as instruções. Qualquer tentativa de ganhar tempo pode causar situações de risco.

☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de manutenção com a máquina nas seguintes condições:

- máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
- mastro na posição retraída;
- rodas com calços;
- chaves de luz na posição desligado;
- nenhum dispositivo de alimentação CA externa conectado nas tomadas na caixa de controle.

Sobre esta seção

A maioria dos procedimentos desta seção só deve ser executada por um profissional de manutenção treinado em uma oficina devidamente equipada. Escolha o procedimento de reparo apropriado depois de identificar a causa do problema.

Execute os procedimentos de desmontagem necessários para a execução dos reparos. Em seguida, para montar novamente, execute as etapas de desmontagem na ordem inversa.

Legenda dos símbolos

Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, causará acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais leves ou moderados.

OBSERVAÇÃO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar danos patrimoniais.

⊙ Indica que um determinado resultado é esperado após a execução de uma série de etapas.

⊗ Indica que um resultado incorreto ocorreu após a execução de uma série de etapas.

Mastro

REV. A

1-1 Mastro

Como remover o conjunto do mastro

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Os procedimentos nesta seção exigem conhecimentos específicos de manutenção, equipamentos de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem esses conhecimentos e ferramentas pode causar acidentes pessoais graves ou morte e danos significativos aos componentes. É necessária a assistência do revendedor autorizado.

1 Gire a alavanca do guincho do mastro e afrouxe totalmente o cabo do mastro.

2 Abra as portas da cabine e localize o guincho. Remova os elementos de fixação do cabo ao tambor do guincho. Desenrole o cabo do tambor do guincho.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Os cabos podem esgarçar. Proteja sempre as mãos ao manejar o cabo.

3 Remova os elementos de fixação da tampa do cabo da bobina da lateral do mastro. Coloque a tampa, os elementos de fixação e o cabo da bobina de lado.

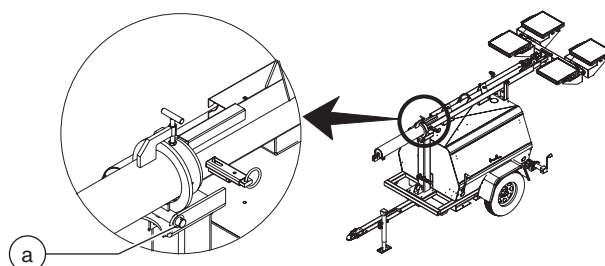
4 Identifique e desconecte o farol da caixa de junção do mastro e remova os faróis do mastro.

5 Remova o conjunto do farol de cima do mastro.

6 Remova a caixa de junção de cima do mastro. Coloque o cabo da bobina e a caixa de junção de lado.

7 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no mastro. Calce o mastro. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

8 Destrave o pino de fixação do mastro no suporte do mastro.

9 Remova os elementos de fixação do pino articulado do mastro que predem a parte inferior do mastro na máquina e remova o mastro da máquina.

a pino de articulação do mastro

Como desmontar o mastro

1 Remova o conjunto do mastro. Consulte 1-1, *Como remover o conjunto do mastro*.

2 Remova o parafuso T do conjunto do tubo redondo de 15 cm.

3 Remova a porca da parte inferior do mastro. Rode e puxe gentilmente o conjunto do tubo redondo de 15 cm do mastro liberando o cabo ao mesmo tempo.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Os cabos podem esgarçar. Proteja sempre as mãos ao manejar o cabo.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

4 Remova as buchas de plástico grandes redondas da parte inferior da seção de 10 cm do mastro.

5 Remova a arruela de 6 cm da parte inferior do conjunto do mastro.

6 Afaste a alavanca da trava do mastro e prenda imediatamente a trava do mastro com um alicate de trava ou braçadeira na alavanca da trava para travá-lo no lugar.

7 Remova os elementos de fixação que prendem a polia e a trava do mastro na seção de 10 cm do mastro. Coloque os componentes de lado.

8 Trabalhando nas seções de 10 cm/7,5 cm superiores do mastro, use uma furadeira para remover os rebites que prendem os coxins na posição.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O mastro pode ser danificado se a broca da furadeira for muito grande. Selecione uma broca de tamanho suficiente para remover o mandril do centro do rebite.

9 Remova os elementos de fixação que prendem a polia e o calço da seção de 7,5 cm do mastro. Coloque os componentes de lado.

10 Remova a seção de 5 cm do mastro da seção de 7,5 cm do mastro.

11 Remova a seção de 7,5 cm do mastro da seção de 10 cm do mastro.

Observação: para facilitar a montagem, observe o local de onde cada coxim foi removido.

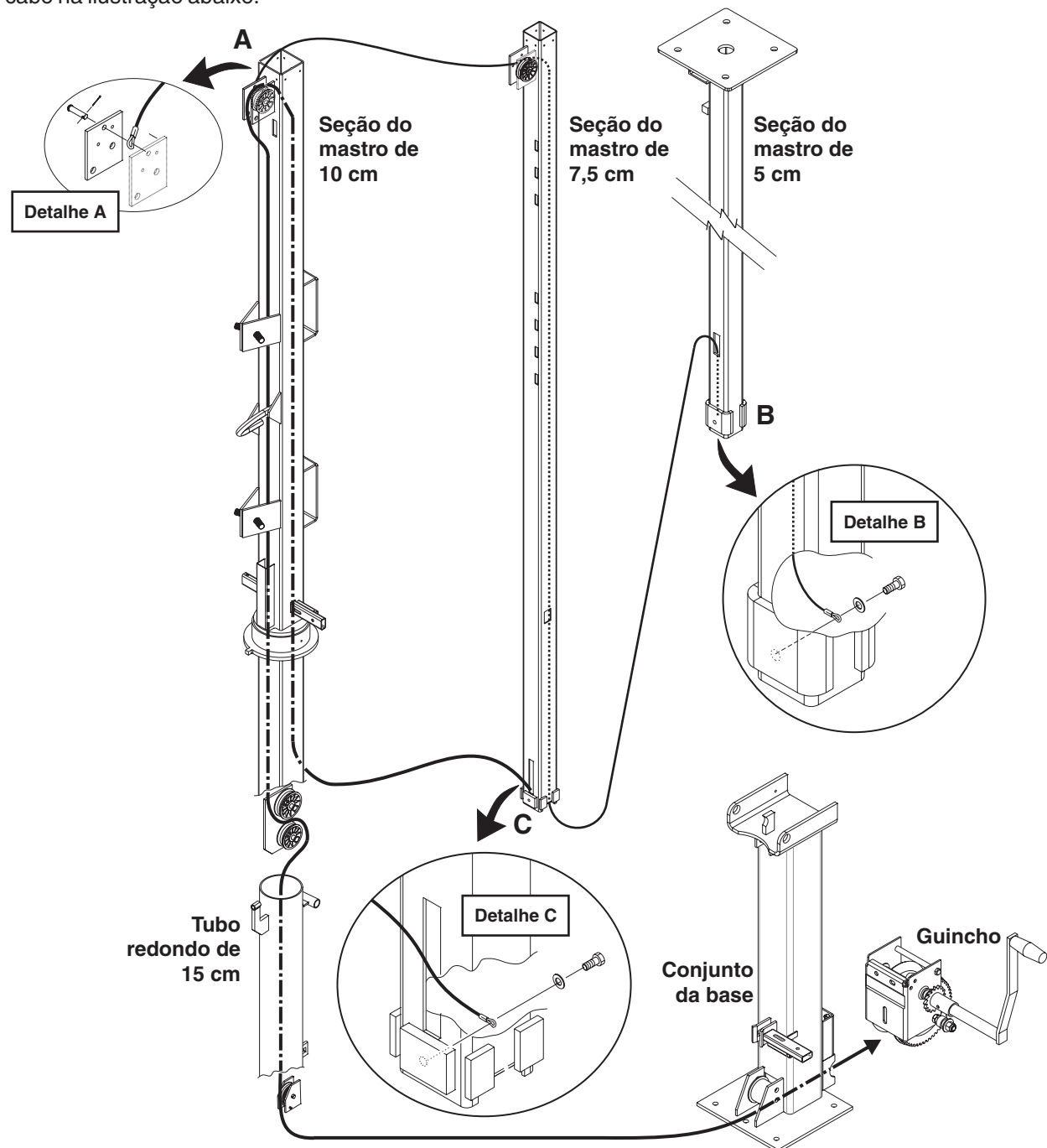
Observação: para estender o mastro adequadamente após a montagem, meça o cabo cuidadosamente e confirme que o novo cabo tem o mesmo comprimento do antigo.

Observação: durante a montagem, instale cuidadosamente o cabo do mastro. Consulte a ilustração da passagem do cabo na página seguinte.

MASTRO REV. A

Como trocar o cabo de elevação do mastro

Consulte 1-1, *Como desmontar o mastro*.

Observação: veja os detalhes da passagem de cabo na ilustração abaixo.

Guincho

REV. A

2-1 Guincho

Como remover o guincho

1 Gire a alavanca do guincho articulado do mastro e afrouxe totalmente o cabo articulado do mastro. Remova a alavanca do guincho.

2 Abra as portas da cabine e localize o guincho. Remova os elementos de fixação que prendem a alavanca no guincho e remova a alavanca.

3 Remova os elementos de fixação do cabo ao tambor do guincho. Desenrole o cabo do tambor do guincho.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Os cabos podem esgarçar. Proteja sempre as mãos ao manejar o cabo.

4 Remova o guincho da máquina.

Como desmontar o guincho

Observação: para facilitar a desmontagem, veja a ilustração na próxima página.

1 Remova o guincho. Consulte o item 2-1, *Como remover o guincho*.

2 Em uma bancada, remova o tambor do cabo e o braço da trava.

3 Remova a engrenagem da trava e duas porcas de bloqueio do eixo do pinhão.

4 Remova o anel de retenção da pequena ranhura da parte não roscada do eixo do pinhão. Gire o eixo do pinhão até remover o eixo. Segure os componentes do guincho ao remover o eixo do pinhão.

5 Remova os conjuntos da lingueta da catraca.

6 Remova as buchas do eixo do pinhão. Use um punção de metal macio com o mesmo diâmetro externo da bucha e bata com um martelo de borracha.

Observação: observe cuidadosamente a quantidade e o local dos calços entre o tambor do guincho e a bucha antes da desmontagem.

GUINCHO REV. A

Como montar o guincho

1 Limpe e inspecione os componentes do guincho antes da instalação.

2 Instale as buchas do eixo do pinhão. Use um punção de metal macio com o mesmo diâmetro externo da bucha e bata com um martelo de borracha até estar totalmente encaixado.

3 Aplique uma pequena quantidade de graxa de lítio na grande parte roscada do eixo do pinhão.

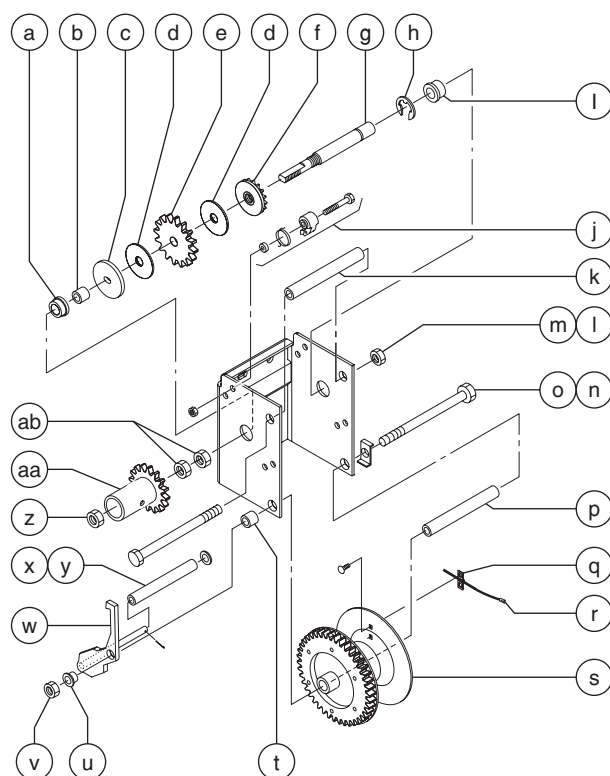
4 Insira o eixo do pinhão através da bucha pequena da estrutura do guincho, engrenagem do pinhão, disco de fricção da engrenagem da catraca, disco de fricção, placa do pinhão, espaçador e, finalmente, através da bucha grande do outro lado da estrutura. Veja a ilustração abaixo.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A aplicação de graxa ou óleo no disco de fricção reduz o desempenho do guincho. Não permita que graxa ou óleo entre em contato com o disco de fricção.

5 Instale o anel de retenção da pequena ranhura da parte não roscada do eixo do pinhão.

6 Instale o kit de linguetas da catraca de acordo com a ilustração. Prenda firmemente os elementos de fixação.

7 Insira o parafuso do tambor na trava do parafuso do tambor, estrutura do guincho, espaçador do tambor, tambor do cabo, estrutura, espaçador do braço da trava, braço da trava e bucha do braço da trava. Instale e aperte firmemente a contraporca.

8 Trabalhando na parte roscada do eixo do pinhão, gire o eixo em sentido horário até que o anel de retenção, instalado na etapa 5, encoste na estrutura do guincho.

a bucha do eixo do pinhão - grande
b espaçador
c placa do pinhão
d disco de fricção
e engrenagem da catraca
f engrenagem do pinhão
g eixo do pinhão
h anel de retenção
i bucha do eixo do pinhão - pequena
j kit de linguetas da catraca
k espaçador da estrutura
l porca do espaçador da estrutura
m parafuso do espaçador da estrutura
n parafuso do cilindro
o trava do parafuso do cilindro
p espaçador do cilindro
q elementos de fixação do cabo
r cabo
s cilindro do cabo
t espaçador da trava do braço
u bucha da trava do braço
v porca da trava do braço
w trava do braço
x rolete do cabo
y arruela do rolete do cabo
z porca da engrenagem da trava do guincho
aa engrenagem da trava do guincho
ab porcas do eixo do pinhão

REV. A GUINCHO

9 Instale as duas porcas de bloqueio no eixo do pinhão e aperte.

Risco de danos aos componentes. Confira se o eixo do pinhão está rosqueado totalmente no tambor do guincho antes de apertar as duas porcas de bloqueio.

10 Instale a engrenagem da trava e a porca da engrenagem da trava no eixo do pinhão e aperte.

11 Instale o guincho na máquina. Prenda firmemente os elementos de fixação. Não aperte demais.

12 Passe o cabo no tambor do guincho e instale os elemento de fixação do cabo. Instale a alavanca do guincho e enrole o cabo no cilindro.

Risco de acidentes pessoais. Os cabos podem esgarçar. Proteja sempre as mãos ao manejar o cabo.

Observação: verifique se o cabo está ultrapassando a borda do tambor do guincho.

Gerador

REV. A

3-1
Gerador

Como remover o gerador

PERIGO Alta tensão. A exposição à fiação elétrica causará acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias. Desligue a energia quando não for necessária para o teste. Tome muito cuidado ao trabalhar com componentes elétricos de alta tensão.

PERIGO Risco de choque elétrico/ queimadura. Tentar consertar a máquina sem aguardar o descarregamento completo dos capacitores causará acidentes pessoais graves ou morte.

Observação: antes de consertar a máquina, verifique se o motor está desligado há pelo menos 15 minutos. Use um voltímetro para confirmar que não existe tensão residual no capacitador.

1 Acione os estabilizadores e nivele a máquina.

2 Eleve totalmente o mastro.

3 Selecione e abra uma porta da cabine. Identifique e desconecte o amortecedor pneumático, e continue abrindo a porta até que ela fique acima do painel superior da cabine. Repita no outro lado da máquina.

4 Com as duas portas da cabine totalmente abertas e acima do painel superior da cabine, prenda as portas com uma corda ou elástico.

5 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante ao painel superior e conjunto de portas. Apoie o conjunto. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

Observação: risco de danos aos componentes. As portas e/ou dobradiças das portas podem ser danificadas com o excesso de pressão nos componentes. Use uma barra de afastamento para evitar que a correia de elevação tenha contato com alguma parte das portas.

6 Remova os elementos de fixação que prendem o painel superior da cabine aos painéis frontais e traseiros da cabine. Remova as portas e painel superior da cabine da máquina e coloque-os em um apoio de capacidade adequada.

7 Puxe a tampa da parte superior da caixa do capacitador para acessar o chicote conectado ao gerador.

CUIDADO Risco de queimadura. O contato com componentes quentes do motor pode causar queimaduras graves. Tenha cuidado ao trabalhar perto de um motor quente.

8 Usando um condutor isolado ou uma chave de fenda com o cabo isolado, descarregue o capacitador causando curto nos terminais do capacitador. Repita no segundo capacitador, se instalado.

PERIGO Alta tensão. A exposição à fiação elétrica causará acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias. Tome muito cuidado ao trabalhar com componentes elétricos de alta tensão.

9 Identifique e desconecte todos os fios externos do gerador.

10 Use um macado para apoiar a parte traseira do motor. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

11 Remova os elementos de fixação que prendem o gerador ao chassi.

12 Remova os elementos de fixação que prendem o gerador à carcaça do motor.

13 Afaste o gerador do motor o suficiente para alcançar os elementos de fixação do rotor do gerador ao volante do motor. Remova os elementos de fixação.

14 Remova o gerador da máquina.

Risco de esmagamento. O gerador cai se não estiver bem seguro durante a remoção da máquina.

Como instalar o gerador

1 Aplique um líquido trava rosca na rosca do elemento de fixação, instale os elementos de fixação prendendo o rotor do gerador no volante do motor. Aperte com os dedos.

2 Em um padrão de estrela, aplique torque de 20 Nm nos elementos de fixação do volante.

3 Com o motor apoiado, instale o gerador no motor. Aplique um líquido trava rosca na rosca do elemento de fixação, instale os elementos de fixação prendendo o gerador na carcaça do motor. Aperte com os dedos.

4 Em um padrão de estrela, aplique torque de 41 Nm nos elementos de fixação da carcaça.

5 Remova os elementos de fixação que prendem o gerador ao chassi. Prenda firmemente os elementos de fixação.

6 Instale os fios externos no bloco terminal na parte superior do gerador. Prenda firmemente os elementos de fixação.

7 Instale a tampa do capacitor no gerador. Instale e aperte firmemente os elementos de fixação.

GERADOR REV. A

Como verificar um capacitor do gerador

⚠PERIGO Alta tensão. A exposição à fiação elétrica causará acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias. Desligue a energia quando não for necessária para o teste. Tome muito cuidado ao trabalhar com componentes elétricos de alta tensão.

⚠PERIGO Risco de choque elétrico/ queimadura. Tentar consertar a máquina sem aguardar o descarregamento completo dos capacitores causará acidentes pessoais graves ou morte.

Observação: antes de consertar a máquina, verifique se o motor está desligado há pelo menos 15 minutos. Use um voltímetro para confirmar que não existe tensão residual no capacitador.

1 Remova a tampa do capacitor do gerador.

2 Usando um condutor isolado ou uma chave de fenda com o cabo isolado, descarregue o capacitador causando curto nos terminais do capacitador. Repita no segundo capacitador, se instalado.

⚠PERIGO Alta tensão. A exposição à fiação elétrica causará acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias. Tome muito cuidado ao trabalhar com componentes elétricos de alta tensão.

3 Identifique e desconecte os cabos presos ao(s) capacitor(es).

4 Com um ohmímetro ajustado para a escala mais alta de resistência, conecte os terminais do ohmímetro nos terminais do capacitor e observe a leitura do medidor. Reverta as conexões e observe a leitura do medidor.

⊙ Resultado: o medidor indica uma resistência muito baixa que aumenta gradativamente E uma resistência muito alta que diminui gradativamente. O capacitor está funcionando.

⊗ Resultado: o medidor indica uma resistência muito alta que não diminui. O capacitor está com defeito e deve ser trocado.

⊗ Resultado: o medidor indica uma resistência muito baixa que não aumenta. O capacitor está com defeito e deve ser trocado.

Como verificar um diodo do gerador

⚠PERIGO Alta tensão. A exposição à fiação elétrica causará acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias. Desligue a energia quando não for necessária para o teste. Tome muito cuidado ao trabalhar com componentes elétricos de alta tensão.

⚠PERIGO Risco de choque elétrico/ queimadura. Tentar consertar a máquina sem aguardar o descarregamento completo dos capacitores causará acidentes pessoais graves ou morte.

Observação: antes de consertar a máquina, verifique se o motor está desligado há pelo menos 15 minutos. Use um voltímetro para confirmar que não existe tensão residual no capacitador.

1 Remova os elementos de fixação que prendem a extremidade/alojamento do rolamento no gerador. Remova a tampa.

2 Localize o diodo na extremidade do gerador.

3 Identifique e desconecte o fio positivo do diodo.

4 Com um multímetro ajustado para testar diodos, conecte um terminal do multímetro ao terminal do diodo e o outro terminal do multímetro no terminal 'Q' do gerador. Anote os resultados.

Observação: consulte as instruções do multímetro fornecidas para garantir que o diodo seja testado adequadamente.

5 Reverta as conexões dos terminais do multímetro. Anote os resultados.

⊙ Resultado: as duas leituras apresentam uma relação 3000:1 ou mais alta. O diodo está bom.

⊗ Resultado: as duas leituras apresentam uma relação de menos de 3000:1. O diodo está com defeito e deve ser trocado.

Observação: antes de instalar um novo diodo, limpe a superfície do núcelo do rotor da excitatriz e use um cordão de uma pasta térmica ao redor da base do diodo (as roscas do diodo não devem ser revestidas). Aplique um torque de 2,2 a 3,4 Nm.

Motor

REV. A

4-1
Rotação do motor

Como ajustar a rotação do motor (rpm)

Observação: execute este procedimento com as chaves das luzes desligadas e sem nenhum dispositivo de alimentação CA externa conectado nas tomadas da caixa de controle.

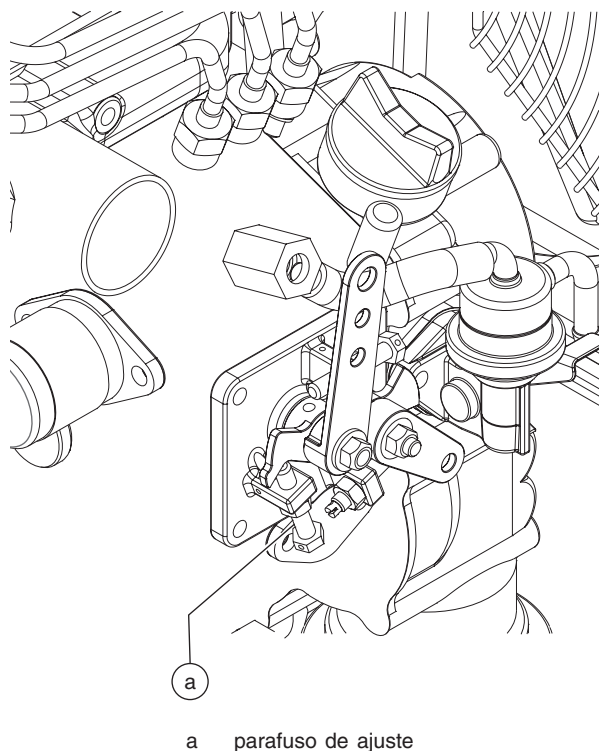
1 Dê partida no motor e espere o motor aquecer até a temperatura operacional.

2 Conecte os fios de um multímetro para frequência de CA (Hz) a uma das tomadas da caixa de controle e observe a leitura.

⊙ Resultado: a leitura é 61,5 +/- 0,5 Hz. A rotação do motor está correta.

⊗ Resultado: a leitura é inferior a 61 Hz OU a leitura é superior a 62 Hz. A rotação do motor não está correta e precisa ser ajustada. Vá para a etapa 3.

3 Usando a ilustração como guia, localize o parafuso de ajuste da velocidade do motor. Afrouxe a contraporca e depois gire o parafuso de ajuste no sentido horário para aumentar a rotação e no sentido anti-horário para diminuí-la. Aperte a contraporca e repita este procedimento a partir da etapa 2.

a parafuso de ajuste

Diagnóstico de falhas

Observe e siga estas instruções:

☑ Os procedimentos de diagnóstico de falha e reparos devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta máquina.

☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.

☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de reparo com a máquina nas seguintes condições:

- máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
- mastro na posição retraída;
- rodas com calços;
- chaves de luz na posição desligado;
- nenhum dispositivo de alimentação CA externa conectado nas tomadas na caixa de controle.

Antes do procedimento de diagnóstico de falha:

☑ Leia, entenda e siga as normas de segurança e as instruções de operação no respectivo manual do operador da máquina.

☑ Verifique se todas as ferramentas e equipamentos de teste necessários estão à disposição e em condições de uso.

☑ Esteja atento aos seguintes riscos e siga as práticas de segurança aceitas comumente na oficina.

⚠PERIGO Risco de choque elétrico. A exposição a circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠PERIGO Alta tensão. A exposição à fiação elétrica causará acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias. Desligue a energia quando não for necessária para o teste. Tome muito cuidado ao trabalhar com componentes elétricos de alta tensão.

⚠CUIDADO Risco de queimadura. O contato com componentes quentes do motor pode causar queimaduras graves. Tenha cuidado ao trabalhar perto de lâpadas ou um motor quente.

Processo geral de reparo

Diagnóstico de falhas

REV. A

Problema	Possíveis causas	Solução
A lança não eleva até a posição operacional	O pino da barra de acoplamento está colocado	Remova o pino da barra de acoplamento
	Cabo ou polia com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Guincho com defeito	Inspecione e conserte se necessário
A lança não estende	Pino da trava do telescópio	Abra o pino da trava do telescópio
	Cabo ou polia com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Guincho com defeito	Inspecione e conserte se necessário
O motor não dá partida	Sem alimentação	Inspecione e conserte os cabos e conexões da bateria se necessário Inspecione e carregue ou substitua as baterias se necessário Inspecione e substitua o fusível
	Arranque com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Chave do arranque com defeito	Inspecione e conserte a chave e/ou fiação da chave se necessário
Motor superaquece	Baixo nível de fluido refrigerante	Complete o radiador e encha o tanque do fluido refrigerante com o líquido refrigerante correto de acordo com o Manual do operador
	O radiador está bloqueado	Desobstrua as aletas do radiador
	Radiador ou sistema de refrigeração entupido ou corroído	Inspecione e conserte se necessário
	Ventilador ou tampa do radiador com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Termostato com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Junta de vedação do cabeçote com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	A correia do ventilador está frouxa	Aperte a correia do ventilador
	Uso de combustível inadequado	Drene o sistema de combustível e substitua com o combustível indicado
O motor funciona mas produz densa fumaça	Nível de óleo do cárter do motor muito alto	Drene o óleo até atingir o nível adequado
	Baixa compressão	Verifique se os anéis do pistão estão quebrados/presos OU inspecione o espaço da válvula
	Bico injetor com defeito	Troque o injetor
	Combustão incompleta devido ao tempo do injetor com defeito, ajuste deficiente da válvula ou falta de compressão	Inspecione e conserte se necessário

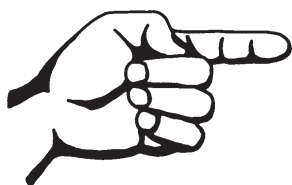
REV. A DIAGNÓSTICO DE FALHAS

Problema	Possíveis causas	Solução
Motor com ruído diferente	Combustível com ar ou contaminado no sistema de combustível	Inspecione e conserte se necessário
	Sistema de combustível obstruído ou com vazamento	Troque as linhas de combustível, aperte todas as conexões, inspecione o tubo de combustível e o filtro de combustível
	Sistema de exaustão obstruído	Inspecione e conserte se necessário
	Filtro de ar obstruído	Inspecione e conserte ou substitua se necessário
	Injetores de combustível obstruídos ou presos	Inspecione e conserte se necessário
	Bomba do regulador ou de combustível com defeito	Inspecione e conserte se necessário
O motor gira mas não dá partida ou a partida é difícil	Esvazie o tanque de combustível	Coloque combustível no tanque
	Linhas de combustível com vazamento ou esmagadas	Inspecione e conserte se necessário
	Linhas ou tanque de combustível obstruídos	Inspecione e conserte se necessário
	Filtro de combustível obstruído	Substitua o filtro
	Combustível misturado com ar ou água	Ar: aperte as linhas de combustível e retire o ar do sistema de combustível na bomba de injeção. Água: drene o combustível e troque o filtro. Inspecione e limpe ou troque o injetor se necessário.
	Bico do injetor de combustível obstruído	Inspecione e conserte se necessário
	Bomba de injeção de combustível com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Válvula solenoide de combustível com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Vela incandescente com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Conexão do relé ou da fiação com defeito na caixa de controle	Inspecione e conserte se necessário
	Bateria descarregada ou baixa	Carregue ou substitua a bateria
	Filtro de ar sujo	Limpe ou substitua com mais frequência
Bateria do motor descarrega rapidamente	Eletrólito baixo da bateria	Adicione água destilada e carregue
	Correia do ventilador patinando	Inspecione e conserte se necessário
	Fiação frouxa ou desconectada	Inspecione e conserte se necessário
	Alternador, retificador ou diodo com defeito	Inspecione e conserte se necessário
	Bateria com defeito	Substitua

DIAGNÓSTICO DE FALHAS REV. A

Problema	Possíveis causas	Solução
O motor funciona mas a tensão da bateria está baixa	Alternador com defeito	Inspecione e conserte se necessário
O motor funciona mas as lâmpadas não acendem	Disjuntor desarmou	Rearme o disjuntor
	Conexões dos fios frouxas	Inspecione e conserte se necessário
	Gerador com defeito	Inspecione e conserte se necessário
Saída baixa da luz da lâmpada	Dispositivo de luz sujo	Limpe o dispositivo da luz
Os faróis estão piscando	Baterias baixas	Recarregue as baterias
	Curto no cabo de alimentação	Inspecione e conserte se necessário
	Conector do cabo de alimentação com defeito	Inspecione e conserte se necessário
LED queimado	Fim da vida útil	Continue a usar até que o farol apague OU substitua
O farol não acende	Fim da vida útil	Substitua
	Curto no cabo de alimentação	Inspecione e conserte se necessário
	Conector do cabo de alimentação com defeito OU conexão ruim	Inspecione e conserte se necessário
Gerador com ruído estranho	Gerador com rolamento ou lâmina do ventilador com defeito	Inspecione e conserte se necessário
O gerador produz tensão total sem carga OU a tensão cai com a carga completa	Fios frouxos ou rompidos	Verifique se os fios e as conexões estão rompidos ou frouxos
	Rotor aberto ou em curto	Meça a resistência entre os terminais
	Estator aterrado ou em curto	Entre em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Genie
Tensão do gerador muito alta	Velocidade do motor alta	Ajuste para 1.850 rpm (sem carga)
O gerador não produz tensão sem carga ou com toda a carga	Supressor de sobretensão com defeito	Desconecte o supressor do circuito. Em caso de aumento claro da tensão, troque o supressor.
	Capacitor com defeito	Substitua
	Perda de magnetismo residual	Remagnetize o rotor
	Enrolamento aberto	Substitua o gerador

REV. A DIAGNÓSTICO DE FALHAS

Problema	Possíveis causas	Solução
Gerador não retém a tensão (perda de magnetismo residual)	A máquina não foi usada durante um longo período	Remagnetize o rotor
	Rotor entra em curto quando	Verifique se o enrolamento do rotor está com fios rompidos e/ou queimados
	Fios esmagados	Inspecione e conserte se necessário
	Capacitor com defeito	Substitua
	Diodo com defeito	Substitua
	Supressor de sobretensão com defeito	Substitua
Surtos de tensão do gerador	Regulagem incorreta do motor, linha do combustível ou combustível com defeito	Troque o filtro de combustível e verifique a velocidade do motor
	Conexão frouxa	Inspecione todas as conexões e conserte se necessário
	Conexão terra com defeito	Inspecione todas as conexões terra e conserte se necessário
	Carga induzida	Carga do filtro
Tensão baixa do gerador	Perda de magnetismo residual	Remagnetize o rotor
	Baixa rotação do motor	Ajuste a marcha lenta. Consulte a seção Reparos.
	Capacitor com defeito	Substitua
	Diodo com defeito	Substitua

Diagramas esquemáticos

Observe e siga estas instruções:

☑ Os procedimentos de diagnóstico de falha e reparos devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta máquina.

☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.

☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

Antes do procedimento de diagnóstico de falha:

☑ Leia, entenda e siga as regras de segurança e as instruções de operação do manual do operador apropriado da máquina antes de tentar efetuar qualquer procedimento de manutenção ou de reparo.

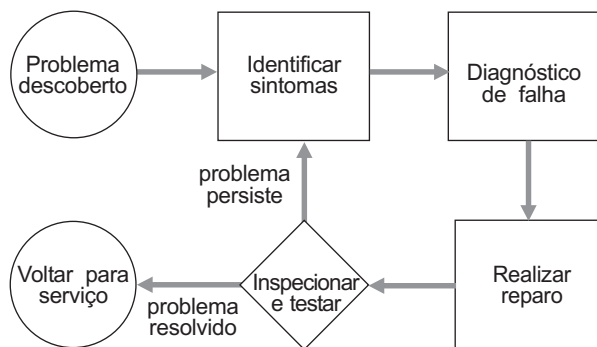
☑ Verifique se todas as ferramentas e equipamentos de teste necessários estão à disposição e em condições de uso.

Sobre esta seção

Nesta seção há um grupo de diagramas esquemáticos.

Esquema elétrico

⚠ ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Processo geral de reparo

Legendas dos componentes elétricos e das cores dos fios

REV. A

LEGENDA DO ESQUEMA ELÉTRICO	
Item	**Descrição**
B	Bateria B1 = Arranque do motor B8 = Conjunto de baterias
BN	Botão BN3 = Vela incandescente
CB	Disjuntor CB11 = 30 A, tomada de alimentação, principal CB12 = 15 A, tomada de alimentação, individual
CR	Relé do controle CR2 = Alimentação da ignição CR114 = Cronômetro
D	Fonte de alimentação D1 = Alternador
EN	Compartimento EN2 = Caixa de controle EN12 = Régua de conexões
F	Fusível F9-50 = 50 A, em linha, principal F9-30 = 30 A, arranque do motor
G	Bitola G6 = Horímetro, lâmpadas G6A = Horímetro, motor
KS	Chave de comando KS1 = Chave de comando
L	LED ou lâmpadat L30-1 = Farol, superior esquerdo L30-2 = Farol, inferior esquerdo L30-3 = Farol, superior direito L30-4 = Farol, inferior direito L33 = Freio, direito L34 = Freio, esquerdo L35F = Marcador, frontal direito L35R = Marcador, traseiro direito L36F = Marcador, frontal esquerdo L36R = Marcador, traseiro esquerdo L52 = Falha do alternador L58 = Placa do veículo
M	Motor ou bomba M3 = Arranque M4 = Bomba de combustível
P	Botão vermelho de parada de emergência P1 = Controle de solo
Q	Solenoide Q8 = Corte de combustível
QD	Desconexão rápida QD1 = Desconexão do conjunto de baterias
SW	Chave SW1 = Temperatura do refrigeranto do motor SW2 = Pressão do óleo do motor SW45 = Lâmpadas, 5 A
U	Componente eletrônico U9 = Carregador da bateria U32 = Vela incandescente U53 = Freio elétrico, esquerdo U54 = Freio elétrico, direito U60 = Cronômetro U61 = Tomada, 120 V U62 = Tomada, 240 V U63 = Gerador

CORES DOS FIOS LEGENDA	
Item	**Descrição**
BL	Azul
BK	Preto
BR	Marrom
GR	Verde
OR	Laranja
PP	Roxo
RD	Vermelho
WH	Branco
YL	Amarelo
OR/BK	Laranja/Preto
WH/BK	Branco/Preto
WH/RD	Branco/Vermelho

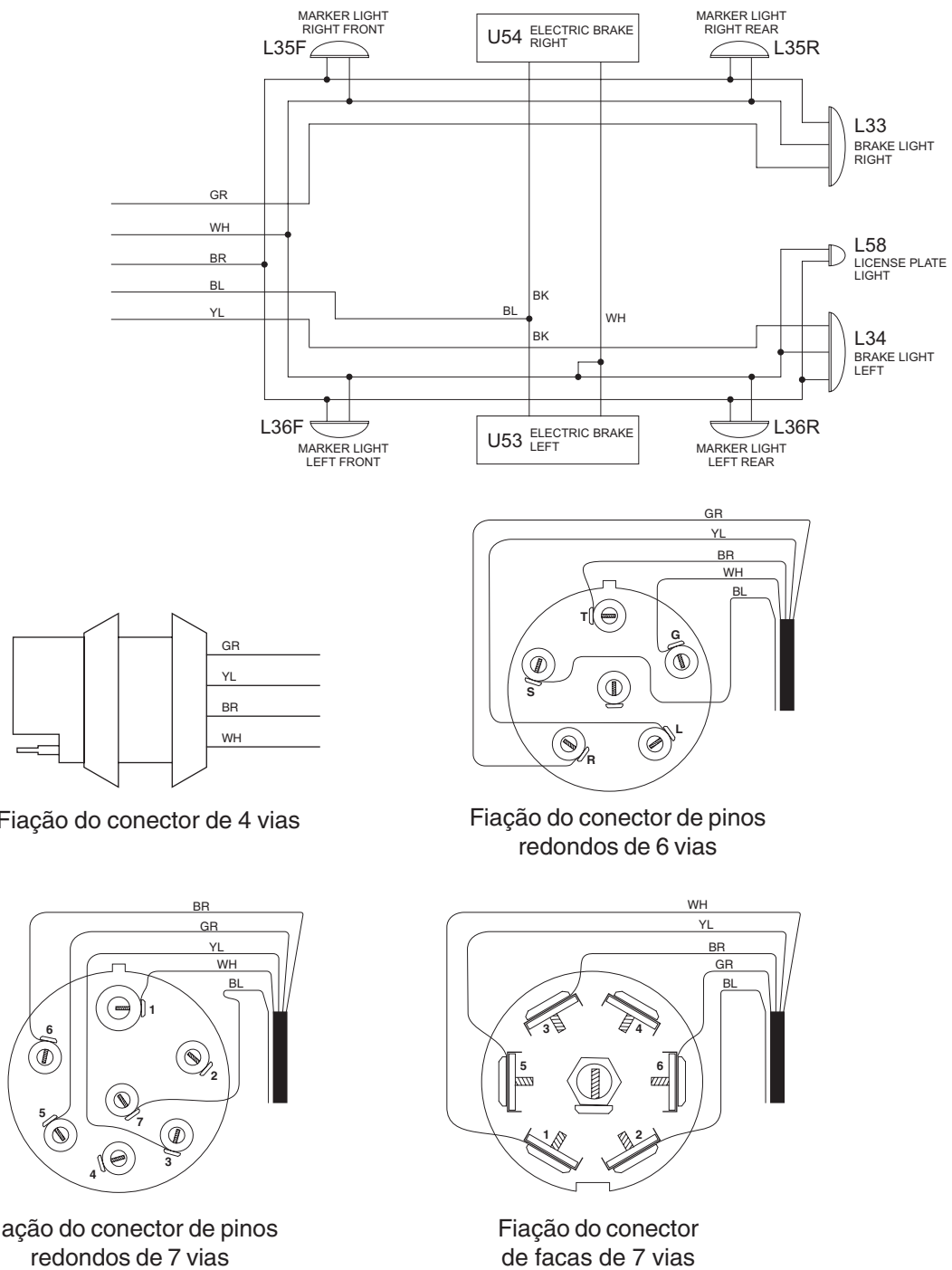
Diagrama da fiação da iluminação do trailer

REV. A

Fiação do conector de 4 vias

Fiação do conector de pinos redondos de 6 vias

Fiação do conector de pinos redondos de 7 vias

Fiação do conector de facas de 7 vias

116097B

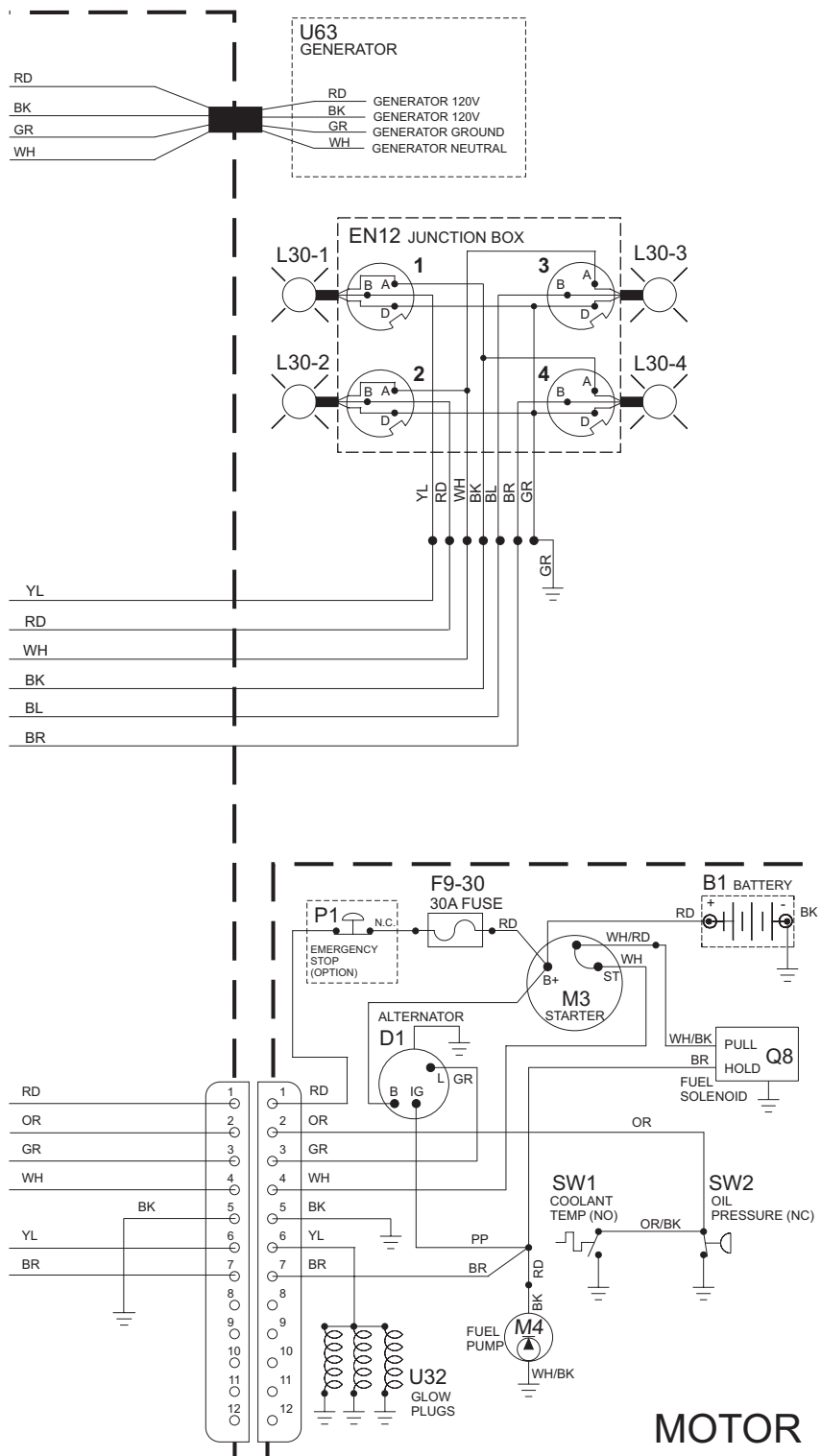
Esquema elétrico, AL5L

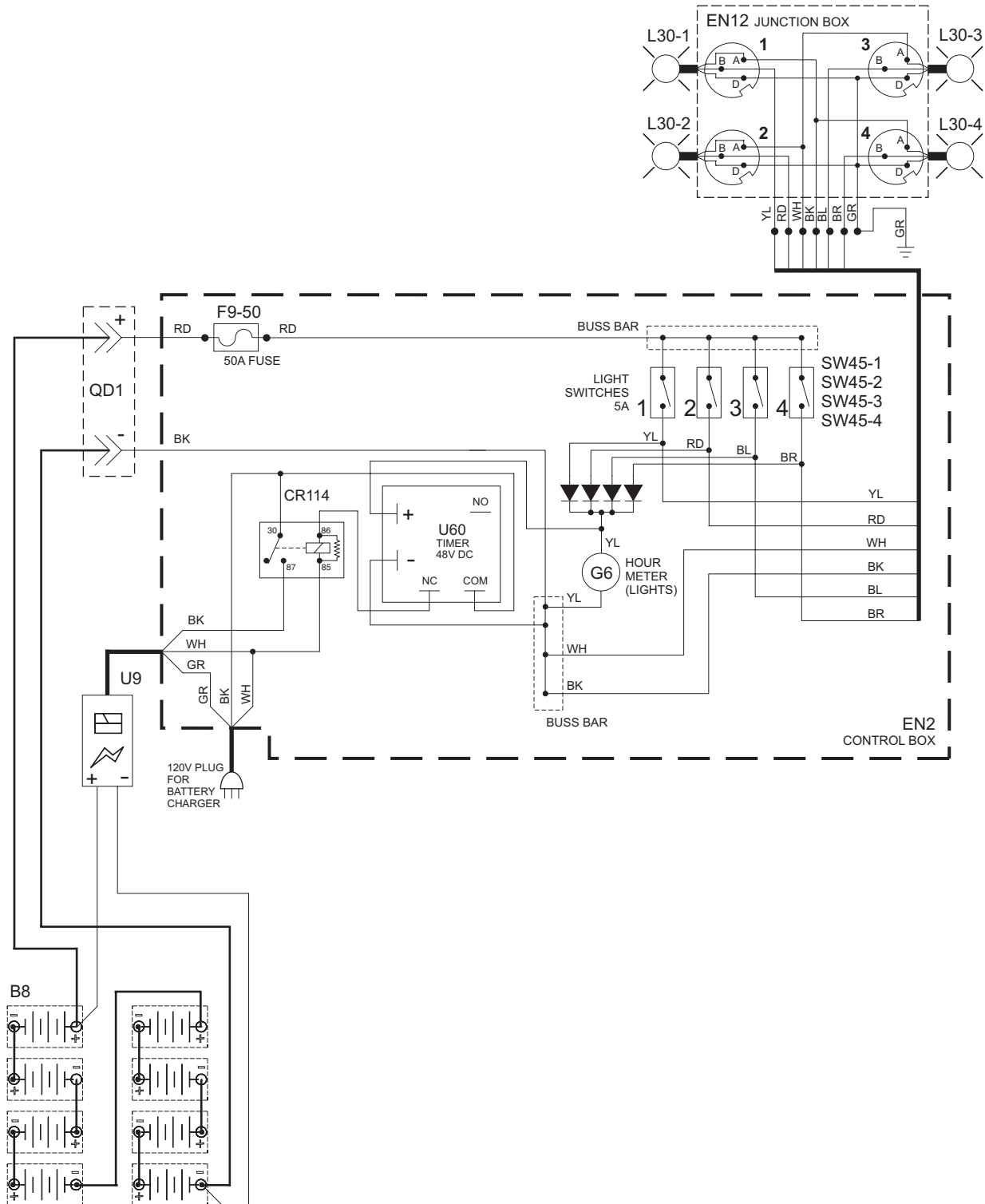
Página 1 de 2

REV. A

Esquema elétrico, AL5L

REV. A

Página 2 de 2

Esquema elétrico, AL4L

REV. A

ES0528B

Manual de serviço

AL4L•AL5L

(do número de série AL4L10-001)
(do número de série AL5L10-001)

Part No.
229171PB

Rev A

TEREX